

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Arends, (2008) pembelajaran berbasis masalah atau PBL merupakan jenis pengajaran yang dirancang khusus untuk mendukung perkembangan keterampilan intelektual, pemecahan masalah, dan berpikir siswa. Pendekatan ini menggantikan situasi dunia nyata atau simulasi dalam pembelajaran kelas tradisional, memungkinkan siswa menempatkan diri dalam peran orang dewasa dan memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung. Selain itu, PBL juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mandiri dan otonomi. Sementara itu, pembelajaran berbasis masalah, sesuai dengan definisi dari Nurhadi, (2004) merupakan sebuah metodologi yang mengajarkan siswa cara memecahkan masalah dan berpikir kritis dengan menggunakan skenario masalah aktual sebagai fokus pengajaran. Pendekatan ini juga menjadi strategi yang bermanfaat dalam membantu siswa memahami dan menguasai konsep-konsep kunci serta informasi dari materi pelajaran yang dipelajari.

Menurut Wina, (2016) langkah pertama dalam pembelajaran berbasis masalah adalah merumuskan masalah dan menempatkannya dalam konteks kehidupan nyata. Siswa aktif dalam mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka dan mengajukan tantangan saat bekerja dalam

kelompok. Setelah melakukan penelitian mandiri dan mempelajari masalah tersebut, mereka kemudian menyampaikan temuan dan rekomendasi mengenai cara mengatasinya. Selain itu, pembelajaran berbasis isu, sebagaimana yang dijelaskan oleh Hartono, (2013) merupakan metode pengajaran yang memperkenalkan siswa pada suatu isu atau permasalahan sebelum proses pembelajaran inti dimulai. Siswa diberikan isu-isu dunia nyata yang memotivasi mereka untuk melakukan penelitian, menentukan masalah, dan mencari solusi. Pendekatan PBL memungkinkan siswa untuk merasakan dan mengalami pembelajaran secara langsung karena terkait erat dengan kehidupan sehari-hari.

Penemuan yang dikenal sebagai Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) memiliki dampak yang penting dalam dunia pendidikan karena secara efektif meningkatkan kemampuan berpikir siswa melalui kolaborasi dalam kelompok atau tim yang terstruktur. Ini memungkinkan partisipasi yang aktif dari siswa dalam meningkatkan, menguji, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Rusman, (2012).

a. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

PBL atau pembelajaran berbasis masalah, menawarkan kualitas unik. Menurut penelitian Shoimin, (2014) pembelajaran berbasis masalah memiliki sepuluh ciri utama, antara lain:

1. Permasalahan menjadi landasan pembelajaran.

2. Permasalahan yang dibahas adalah keadaan dunia nyata yang tidak memiliki kerangka kerja yang jelas.
3. Diperlukan berbagai sudut pandang untuk menyelesaikan permasalahan.
4. Dengan menguji pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa, tantangan ini membantu mereka mengidentifikasi bidang-bidang yang masih memerlukan perbaikan dan mengenalkan mereka pada ide-ide baru di kelas.
5. Pembelajaran mandiri adalah jenis pendidikan yang paling penting.
6. Komponen penting PBL adalah evaluasi sumber informasi dan penggunaan berbagai sumber pengetahuan.
7. PBL menumbuhkan pembelajaran kooperatif, komunikatif, dan kolaboratif.
8. Mengembangkan keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah dianggap setara dengan penguasaan pengetahuan konten, karena keterampilan tersebut penting dalam mencari solusi terhadap permasalahan.
9. Proses terbuka dalam PBL meliputi penyatuan dan integrasi sebagai elemen yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran.

10. Pada PBL evaluasi dan refleksi terhadap pengalaman siswa serta proses pembelajaran merupakan bagian integral dari pendekatan tersebut.

b. Tujuan *Problem Based Learning*

Dalam Arends, (2008) tujuan pembelajaran dalam PBL dirancang untuk mendukung siswa dalam mencapai tujuan belajar mereka

1) Mendorong Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Memecahkan Masalah

Keterampilan berpikir merujuk pada aktivitas yang melibatkan proses penalaran, observasi, deduksi, dan klasifikasi. Berpikir merupakan usaha untuk merepresentasikan objek dan peristiwa dalam dunia nyata dengan menggunakan simbol-simbol melalui bahasa. Salah satu tujuan dari *Problem Based Learning* (PBL) adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menganalisis, mengkritisi, dan menemukan solusi dalam menghadapi permasalahan.

2) Memberikan Contoh Peran Orang Dewasa

Problem Based Learning (PBL) memiliki tujuan untuk membantu siswa dalam memahami peran yang dimainkan oleh orang dewasa dalam situasi dunia nyata. Metode ini mendorong kolaborasi dan pemecahan tugas melalui interaksi dan dialog dengan orang lain, sehingga siswa secara bertahap dapat memahami dan mengadopsi

peran seperti yang dimiliki oleh ilmuwan, dokter, guru, dan peran lainnya. Pembelajaran peran orang dewasa memberikan landasan yang kokoh bagi pembelajaran berbasis masalah karena membantu menghubungkan pembelajaran di sekolah dengan konteks kehidupan sehari-hari. Ini memungkinkan peserta didik untuk mengaitkan dan memahami berbagai fenomena dunia nyata untuk membangun pengetahuan individu.

3) Membangun Kemampuan Belajar Mandiri

PBL mendorong siswa untuk menjadi lebih mandiri dan otonom dalam proses pembelajaran. Peran pendidik dalam PBL adalah sebagai fasilitator dan pembimbing siswa dalam menyelesaikan masalah, dengan tujuan akhir agar siswa dapat mengatasi masalah secara mandiri.

c. Langkah-langkah *Problem Based Learning*

Pada model pembelajaran PBL terdapat lima tahapan, seperti yang dijelaskan dalam Rusman (2012).

Tabel 1 Tahapan-Tahapan dalam Model *Problem Based Learning*.

Fase	Perilaku Guru
Fase 1. Mengarahkan peserta didik untuk memahami masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan informasi mengenai persyaratan logistik yang diperlukan, memperkenalkan suatu fenomena atau menceritakan sebuah situasi yang menimbulkan permasalahan. Selain itu guru juga memberikan dorongan kepada peserta

	didik untuk aktif terlibat dalam proses pemecahan masalah yang telah dihadirkan
Fase 2. Mengatur peserta didik agar siap untuk memulai proses pembelajaran	Guru mengarahkan peserta didik dalam menentukan dan mengorganisir tugas-tugas pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan tersebut
Fase 3. Memberikan arahan dalam melakukan penelitian, baik secara mandiri maupun dalam tim	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan data yang relevan, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan serta solusi untuk permasalahan yang ada
Fase 4. Membuat dan menampilkan hasil karya yang telah dikembangkan	Guru memberikan panduan kepada peserta didik dalam perencanaan dan persiapan berbagai jenis karya, seperti laporan, video, atau model, dan juga mendukung mereka dalam berkolaborasi dengan teman-teman untuk membagi tugas
Fase 5. Melakukan analisis dan penilaian terhadap proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik dalam melakukan refleksi atau penilaian terhadap penelitian yang telah mereka lakukan dan prosedur-prosedur yang telah mereka terapkan

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Dalam Shoimin, (2014) terdapat beberapa keunggulan dari PBL yakni:

1. Siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang relevan dengan situasi dunia nyata.

2. Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan pemahaman mereka sendiri melalui partisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
3. Fokus pembelajaran pada masalah membantu siswa menghindari pembelajaran materi yang tidak relevan dan mengurangi kebutuhan untuk menghafal atau mengingat informasi yang tidak relevan.
4. Aktivitas ilmiah yang terjadi mendorong pemikiran kritis siswa melalui kolaborasi dalam kerja kelompok.
5. Siswa dibimbing untuk menggunakan berbagai sumber informasi, seperti perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
6. Siswa memiliki kemampuan untuk mengevaluasi perkembangan pembelajaran mereka sendiri.
7. Siswa mampu berkomunikasi secara ilmiah melalui diskusi atau saat menyampaikan hasil pekerjaan mereka.
8. Tantangan pembelajaran yang dihadapi oleh siswa secara personal dapat diatasi melalui kolaborasi dalam bentuk peer teaching di dalam kelompok.

Menurut Shoimin (2014) terdapat beberapa kelemahan PBL yakni:

1. Meskipun PBL memiliki banyak keunggulan, tidak semua materi pelajaran cocok untuk menerapkan metode ini. Ada

situasi di mana peran guru dalam penyampaian materi tetap sangat penting. Ini karena model PBL lebih efektif ketika digunakan dalam pembelajaran yang memerlukan kemampuan khusus terkait pemecahan masalah.

2. Ketika ada beragam tingkat kemampuan di antara peserta didik dalam kelas, mengatur pembagian tugas dengan merata mungkin menjadi tantangan.

2. Hasil Belajar

Menurut Susanto, (2013) hasil belajar merujuk pada perubahan yang terjadi pada siswa, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai dampak dari proses pembelajaran. Secara lebih luas, hasil belajar juga dapat dijelaskan sebagai perubahan perilaku seseorang sebagai hasil dari proses belajar. Definisi yang serupa juga disampaikan oleh Purwanto, (2016) yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan pada siswa yang mengikuti proses pembelajaran.

Hasil belajar merupakan elemen penting dalam pendidikan yang harus selaras dengan tujuan pendidikan. Hal ini karena hasil belajar digunakan sebagai indikator untuk menilai pencapaian tujuan pendidikan melalui proses pembelajaran. Hasil belajar menyebabkan perubahan dalam kemampuan siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah domain yang melibatkan aktivitas otak.

Proses pembelajaran yang melibatkan ranah kognitif mencakup

aktivitas mulai dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan informasi dalam otak menjadi pengetahuan, hingga pemanggilan kembali informasi saat diperlukan dalam proses pemecahan masalah.

Terdapat berbagai klasifikasi ranah kognitif yang dibuat oleh berbagai ahli, namun salah satu yang paling umum digunakan adalah klasifikasi yang dikembangkan oleh Benjamin S. Bloom. Bloom mengkategorikan ranah kognitif dari tingkat yang paling dasar dan sederhana, yaitu hafalan, hingga tingkat yang paling tinggi dan kompleks, yaitu evaluasi. Ada enam tingkat ranah kognitif menurut Bloom, yang terdiri dari hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).

Tabel 2 Kata Kerja Kognitif untuk Indikator

Kategori	Kata Kerja Untuk Indikator
Hafalan (C1)	Menyebutkan, mengutip, mengidentifikasi, menandai, meninjau, menyatakan, menulis.
Pemahaman (C2)	Menjelaskan, memperkirakan, mengasosiasikan, mencontohkan, mengkategorikan, membandingkan.
Penerapan (C3)	Menugaskan, menghitung, mengoperasikan, menyusun, memproses, memecahkan
Analisis (C4)	Menganalisis, menyeleksi, menguji, menemukan, menguraikan, mengukur, melatih.
Sintesis (C5)	Mengumpulkan, mengkategorikan, mengatur, menciptakan, menanggulangi, mengkoreksi, merancang
Evaluasi (C6)	Membandingkan, menyimpulkan, menilai, mengkritik, menimbang, memisahkan, membuktikan, merangkum.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif melibatkan sikap dan nilai-nilai seseorang. Menurut para ahli, perubahan dalam sikap individu dapat diprediksi ketika seseorang telah mencapai tingkat pemahaman kognitif yang tinggi. Hasil belajar afektif tercermin dalam perilaku siswa, seperti minat terhadap pelajaran, kedisiplinan, motivasi belajar, penghargaan terhadap guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan interaksi sosial.

Menurut Sudjana, (2019) terdapat beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar, yang dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana hingga tingkat yang kompleks.

- a. Penerimaan/kehadiran, mencakup kepekaan dalam menerima rangsangan eksternal yang datang kepada siswa dalam berbagai bentuk seperti masalah, situasi, atau gejala.
- b. Menanggapi atau memberikan respon, melibatkan reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap rangsangan yang diterima dari luar. Ini mencakup kejelasan respons, perasaan, dan kepuasan dalam memberikan respon terhadap rangsangan eksternal.
- c. Penilaian (valuing), berkaitan dengan nilai dan kepercayaan terhadap rangsangan eksternal tersebut. Ini meliputi kesediaan untuk menerima nilai, pengalaman atau latar belakang untuk menerima nilai, serta kesepakatan terhadap nilai tersebut.

- d. Organisasi, melibatkan pengembangan nilai-nilai ke dalam suatu sistem organisasi, termasuk hubungan antara nilai-nilai, pemantapan nilai, dan prioritas nilai yang dimiliki.
- e. Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, meliputi integrasi dari semua sistem nilai yang dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan perilaku individu. Ini mencakup seluruh nilai dan karakteristiknya.

c. Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik melibatkan pengembangan keterampilan dan kemampuan tindakan individu. Sudjana, (2009) menyebutkan ada enam tingkat hasil belajar psikomotorik, yaitu:

- a) Gerakan reflex
- b) Keterampilan dalam gerakan sadar
- c) Kemampuan perseptual, termasuk kemampuan membedakan visual, auditif, motorik, dan sebagainya
- d) Kemampuan dalam domain fisik, seperti kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan
- e) Keterampilan gerakan, mulai dari keterampilan sederhana hingga kompleks
- f) Kemampuan dalam komunikasi tanpa kata, seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

3. Pembelajaran Konvensional

a. Konsep Model Pembelajaran Konvensional

Metode pembelajaran konvensional, yang juga dikenal sebagai metode tradisional atau ceramah, telah menjadi pendekatan umum dalam komunikasi lisan antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Pendekatan ini melibatkan penyampaian informasi melalui ceramah, pemberian penjelasan, serta memberikan tugas dan latihan kepada siswa (Hanim, 2017).

Menurut Hanim, (2017) model pembelajaran konvensional cenderung lebih menekankan pada penghafalan, di mana peran utama guru adalah sebagai penyedia informasi utama. Siswa sering kali berperan secara pasif dalam menerima pengetahuan. Pendekatan pembelajaran ini lebih condong ke arah teoritis dan abstrak, kurang menggambarkan situasi kehidupan sehari-hari, dan sering kali memperkenalkan peserta didik pada jumlah informasi yang besar. Selain itu, pembelajaran konvensional sering kali fokus pada disiplin tertentu, dan sebagian besar waktu siswa dihabiskan untuk mengerjakan tugas, mendengarkan ceramah guru, dan melakukan latihan secara individu.

b. Ciri-ciri Pembelajaran Konvensional

Menurut Hanim, (2017) karakteristik pembelajaran Konvensional meliputi:

1. Siswa tidak menyadari tujuan pembelajaran selama proses belajar mengajar.
2. Peran guru cenderung bersifat penilaian, dengan fokus pada pengukuran kemajuan siswa.
3. Siswa diharapkan untuk mengikuti pendekatan belajar yang telah ditetapkan oleh guru, mengikuti urutan pembelajaran yang telah ditentukan, dan memiliki sedikit kesempatan untuk menyatakan pendapat mereka sendiri.

c. Kelemahan Model Pembelajaran Konvensional

Beberapa kelemahan yang terkait dengan Model Pembelajaran Konvensional meliputi:

1. Fokus pembelajaran hanya pada transfer pengetahuan dari guru kepada siswa, dengan peran guru sebagai penyedia informasi dan siswa sebagai penerima informasi.
2. Model ini sering dianggap sebagai proses mengisi "botol kosong" dengan pengetahuan, di mana siswa memiliki peran pasif sebagai penerima pengetahuan.
3. Pembelajaran konvensional cenderung membatasi siswa ke dalam kategori-kategori atau pola tertentu.
4. Prioritas dalam pembelajaran lebih condong ke hasil akhir daripada proses pembelajaran itu sendiri.
5. Pendekatan ini dapat menciptakan atmosfer kompetitif di antara siswa, di mana mereka berlomba-lomba untuk mengungguli teman sekelasnya, mirip dengan pertandingan ayam aduan.

Secara keseluruhan, Model Pembelajaran Konvensional memiliki kelemahan seperti penekanan pada peran pasif siswa,

pembatasan kreativitas, fokus pada hasil akhir, dan mendorong kompetisi antar siswa.

4. Bumi Sebagai Ruang Kehidupan

a. Pembentukan Planet Bumi

- **Fase-fase pembentukan bumi**

Proses pembentukan bumi melalui delapan fase adalah yaitu sebagai berikut.

- 1) Big Bang, fase awal terbentuknya alam semesta.
- 2) Pembentukan bintang-bintang.
- 3) Supernova, fase kejadian ledakan bintang.
- 4) Pendinginan nebula.
- 5) Pembentukan matahari dan cincin planet.
- 6) Akresi, fase penggabungan materi yang membentuk benda-benda langit.
- 7) Pembentukan bumi.
- 8) Pembentukan atmosfer, samudra, dan kehidupan makhluk hidup.

- **Teori pembentukan tata surya**

Bumi adalah planet tempat tinggal bagi manusia dan berbagai makhluk hidup lainnya dalam Tata Surya. Dalam susunan Tata Surya, Bumi berada di urutan ketiga dari Matahari setelah Merkurius dan Venus. Sampai saat ini, hanya Bumi yang diketahui memiliki tanda-tanda kehidupan di dalamnya di antara planet lain.

Seperti halnya alam semesta, proses pembentukan Tata Surya dan Bumi memiliki asal usulnya. Meskipun tidak bisa diamati atau diuji melalui

eksperimen langsung, para ilmuwan telah mengajukan beberapa teori tentang bagaimana Bumi terbentuk. Ada lima teori utama mengenai pembentukan Bumi yang umum dikenal, antara lain: teori pasang surut gas, teori ledakan besar, teori kabut nebula, teori planetesimal, dan teori bintang kembar.

- **Teori pembentukan bumi**

Ketika Bumi pertama kali terbentuk, kondisinya berbeda dengan kondisi saat ini. Pada masa itu, Bumi masih dalam keadaan homogen atau seragam tanpa adanya pembentukan benua dan samudra. Materi yang membentuk Bumi pada awalnya terdiri dari bahan seperti silikon, oksida besi, magma, dan sejumlah kecil unsur kimia lainnya.

Pada awal pembentukan, seluruh bagian planet Bumi relatif dingin. Namun, seiring berjalannya waktu suhu Bumi meningkat menjadi seperti yang kita kenal sekarang. Sejumlah ahli menjelaskan tiga faktor yang menyebabkan peningkatan suhu di Bumi, yaitu melalui akresi, kompresi, dan penguraian unsur-unsur radioaktif.

Akresi terjadi ketika Bumi menerima panas dari tubrukan dengan benda-benda angkasa. Energi dari tabrakan tersebut kemudian berubah menjadi panas. Kompresi merupakan proses di mana Bumi mengalami pemadatan karena gaya gravitasi. Bagian dalam Bumi mengalami tekanan yang lebih besar dibandingkan bagian luarnya, sehingga suhu tinggi di inti Bumi menyebabkan logam seperti besi menjadi cair. Disintegrasi adalah

proses penguraian unsur-unsur radioaktif seperti uranium, thorium, dan kalium, yang disertai dengan pelepasan panas.

Gaya dan proses yang terjadi di dalam Bumi dapat membentuk berbagai bentuk permukaan Bumi, seperti daratan (benua), pegunungan, cekungan, lembah, tebing, dan sebagainya yang membentuk relief Bumi. Namun, karena proses ini tidak dapat diamati atau diselidiki secara langsung, diperlukan metode dan pendekatan yang dapat menghasilkan teori atau hipotesis.

Berikut ini adalah beberapa teori yang diajukan oleh para ahli mengenai pembentukan muka bumi:

- 1) Teori Kontraksi dan Ekspansi
- 2) Teori Dua Benua
- 3) Teori Derift Kontinental
- 4) Teori Konveksi
- 5) Teori Lempeng Tektonik

b. Perkembangan Kehidupan di Bumi

Para ahli membagi sejarah perkembangan di Bumi menjadi empat zaman sebagai berikut:

- 1) Zaman Arkaikum, yang merupakan zaman tertua yang berlangsung sekitar 2.500 juta tahun. Pada zaman ini, Bumi masih dalam keadaan bola gas sangat panas yang berputar pada porosnya, sehingga kehidupan belum ada.

- 2) Zaman Paleozoikum, adalah zaman di mana Bumi masih tidak stabil, iklimnya berubah-ubah, dan curah hujan sangat besar. Zaman ini berlangsung sekitar 340 juta tahun. Pada masa ini, mulai muncul tanda-tanda kehidupan seperti mikroorganisme, hewan kecil yang tidak memiliki tulang punggung, jenis ikan, dan ganggang atau rumput.
- 3) Zaman Mesozoikum, adalah masa yang berlangsung sekitar 150 juta tahun. Pada zaman ini, perkembangan reptil mencapai puncaknya terutama dinosaurus. Mesozoikum ditandai dengan aktivitas tektonik, perubahan iklim, dan evolusi. Pergeseran benua-benua menyebabkan spesiasi dan berbagai perkembangan evolusi penting lainnya. Iklim hangat yang berlangsung sepanjang periode ini juga memainkan peran penting dalam evolusi dan diversifikasi spesies hewan baru. Pada akhir zaman ini, dasar-dasar kehidupan modern mulai terbentuk.
- 4) Zaman Neozoikum, yang berlangsung sekitar 60 juta tahun yang lalu. Pada zaman ini, Bumi semakin memungkinkan untuk munculnya makhluk hidup lainnya seperti binatang menyusui, kera, dan monyet.

c. Rotasi dan Pembentukan Bumi

- 1) Rotasi Bumi adalah gerakan planet ini saat berputar pada porosnya sendiri. Ini berarti bahwa Bumi terus berputar sambil mengelilingi Matahari. Rotasi Bumi adalah fenomena yang sudah umum dan

diterima, mirip dengan sensasi ketika berada di dalam mobil yang bergerak. Meskipun Bumi berputar, kita tidak merasakan gerakan itu seperti halnya di dalam mobil sebaliknya, kita melihat seolah-olah objek di luar yang bergerak. Rotasi Bumi terjadi pada porosnya yang berada di Kutub Utara dan Kutub Selatan. Saat Bumi berputar, bagian tertentu dari permukaannya terkena sinar matahari, sementara yang lain tidak. Wilayah yang terkena cahaya matahari akan mengalami siang, sementara yang tidak akan mengalami malam.

Akibat dari rotasi Bumi, beberapa peristiwa terjadi, antara lain:

- a) Terjadinya pergantian antara siang dan malam.
 - b) Perbedaan waktu di berbagai lokasi di Bumi.
 - c) Gerakan semu harian bintang.
 - d) Varian percepatan gravitasi di permukaan Bumi.
 - e) Perubahan arah angin..
- 2) Revolusi Bumi adalah gerakan planet ini saat bergerak mengelilingi Matahari. Proses revolusi Bumi memakan waktu sekitar 365,25 hari, yang setara dengan satu tahun kalender. Perjalanan revolusi Bumi berlawanan arah jarum jam, dengan Bumi mengorbit Matahari pada bidang orbit yang disebut ekliptika. Poros Bumi selalu miring sekitar $23,5^\circ$ terhadap garis tegak lurus ekliptika selama melakukan revolusi. Walaupun orbit Bumi sedikit elips, waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu putaran mengelilingi Matahari hampir 365 hari.

Setiap planet memiliki bidang orbitnya sendiri-sendiri, dan sudut inklinasi adalah sudut antara bidang ekliptika dengan bidang orbit planet tertentu. Jika kita melihat Bumi dari Matahari, Bumi bergerak dalam arah negatif, atau berlawanan arah jarum jam.

Peristiwa yang terjadi akibat revolusi Bumi antara lain:

- a) Gerak Semu Tahunan Matahari.
- b) Perubahan Musim.
- c) Perbedaan lama siang dan malam
- d) Perubahan kenampakan Rasi Bintang.
- e) Penentuan Kalender Masehi.

B. Penelitian Relevan

Adapun penelitian relevan sesuai judul peneliti yakni sebagai berikut:

Alwat, (2023) dalam penelitian berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penginderaan Jauh Di SMA Negeri 2 Bangkinang Kota" mengungkapkan temuan berikut: (1) Terdapat perbedaan dalam pencapaian hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* dan kelas kontrol dengan model Konvensional. (2) Nilai *Posttest* di kelas kontrol sebesar 73,5 dan nilai post-test di kelas eksperimen sebesar 91,33. (3) Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada peserta didik di SMAN 2 Bangkinang Kota memiliki dampak yang sangat signifikan, dengan nilai sebesar 1,923 yang mengindikasikan efek yang sangat besar

(Strong Effect). Jika dihitung presentase peningkatan, dapat dilihat bahwa peningkatan dihitung menggunakan rumus: selisih angka/nilai sebelumnya x 100% sehingga diperoleh besar kenaikan adalah 58,39%.

Amin, (2017) dalam penelitiannya berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi” menyajikan temuan sebagai berikut: (1) Penggunaan model Pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki dampak positif terhadap hasil belajar geografi peserta didik kelas XI di SMAN 6 Malang. (2) Peserta Didik yang mengikuti model PBL memiliki pencapaian hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Konvensional.

Sasmita, (2015) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi”, temuan yang diungkapkan adalah sebagai berikut: (1) hasil dari *pretest* peserta didik bahwa rata-rata nilai di kelas kontrol lebih tinggi daripada di kelas eksperimen. (2) Hasil penelitian pada kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* adalah 55,3125, sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 74,21. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kedua rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dalam kelompok yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. (3) Hasil penelitian pada kelas kontrol menggunakan model Konvensional menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* adalah 55,15, sedangkan rata-rata

nilai *posttest* adalah 55,78. Hasil menunjukkan bahwa kedua rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dalam kelompok kontrol memiliki perbedaan meskipun tidak signifikan berdasarkan perhitungan statistik. (3) Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat dianjurkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran karena proses belajar yang dialami peserta didik sangat bergantung kepada lingkungan tempat belajar karena dapat memberikan sugesti positif dan akan berdampak baik terhadap proses dan hasil belajar, begitu juga sebaliknya.

Kristinanda, (2022) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi SMAN 2 Purbalingga", temuan yang diungkapkan yakni: (1) Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa, hasil yang diperoleh dari nilai signifikansi lebih dari 0,05 nilai signifikansi sebesar 0,76. (2) rata-rata nilai kelas eksperimen pada *pretest* yaitu 71,07 dan rata-rata nilai pada *posttest* yaitu 76,71 yang mengalami peningkatan sebesar 5,69. (3) rata-rata nilai kelas kontrol pada *pretest* yaitu 73,23 dan rata-rata nilai pada *posttest* yaitu 75,14 yang mengalami peningkatan sebesar 1,91.

Sawab, (2017) dalam penelitiannya berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di MI MATHLA'UL ANWARSINDANG SARI Lampung Selatan". Hasil penelitian tersebut yakni: (1) Nilai $t_{hitung} = 18,70$ sedangkan $t_{tabel} = 1,6759$

dengan db 49. Dengan demikian diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $18,70 > 1,6759$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. (2) terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPS siswa kelas IV MI Mathla'ul Anwar Sindang Sari Lampung Selatan Tahun Ajaran 2016/2017.

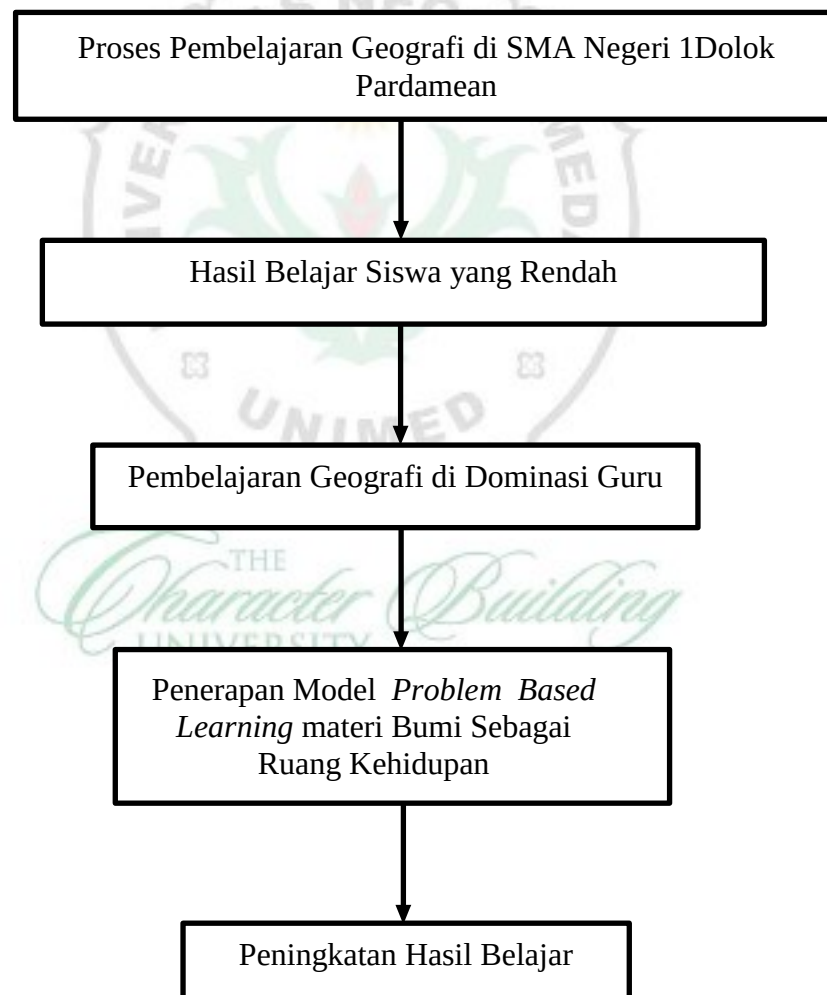
C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Dolok Pardamean, terlihat bahwa tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik cenderung rendah. Sekitar 65% dari peserta didik mendapat nilai rata-rata di bawah KKM yang ditetapkan sebesar 72, dengan nilai rata-rata ujian mencapai 61,24. Situasi ini disebabkan oleh persepsi peserta didik bahwa pembelajaran geografi sulit dipahami karena penggunaan metode konvensional oleh guru, seperti ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Akibatnya, efektivitas hasil belajar mata pelajaran geografi menjadi kurang optimal.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dipilihlah solusi menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Dalam model ini, peserta didik didorong untuk secara aktif mengembangkan pengetahuan mereka sendiri, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan memperoleh rasa percaya diri yang lebih tinggi. Mereka diberi kebebasan untuk berpikir kreatif dan berpartisipasi aktif dalam mengembangkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Dengan menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah, peserta didik memiliki kesempatan untuk memperoleh pembelajaran dari pengalaman pribadi mereka dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi kehidupan sehari-hari. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Dolok Pardamean.

Dari kerangka berpikir ini, dapat digambarkan dalam bentuk diagram seperti berikut ini:



Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

Model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam materi bumi sebagai ruang kehidupan di kelas X SMA N 1 Dolok Pardamean.

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam materi bumi sebagai ruang kehidupan di kelas X SMA N 1 Dolok Pardamean.

Keterangan:

μ_1 : Hasil belajar yang dipelajari melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*.

μ_2 : Hasil belajar yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional.

